

Wszystkie
księgarnie i poczty
przyjmują
prenumeratę.

TYGODNIK

poświęcony

przystępnemu wykładowi wszystkich gałęzi nauk przyrodzonych, praktycznemu ich zastósowaniu do potrzeb życia, tudzież najnowszym odkryciom i wynalazkom.

Prenumerata
roczna 6 tal., kwart. 1 tal. 15śg.
na pocztach
1 tal. 26 śgr. 3fen. kwartalnie.

Rok 1. **№ 22.** **1856.**

BIEGUN PÓŁNOCNY

i wyprawy w celu odkrycia przejazdu z Oceanu Atlantyckiego do Oceanu Spokojnego przez morze oblewające północne wybrzeża Ameryki.

Część trzecia.

Historja podróży odbytych w XIX wieku.

Nie wszyscy biegli żeglarze w końcu przeszłego jeszcze stulecia podzielali zdanie Forstera. Chociaż owszem nowych odkryć badacze dowodzili, że byłoby lekkomyślnością a nawet występkiem na pół drogi ustawać, budzili nadzieję, że odkrytem jeszcze być może, co nieodkryte, silili się na przekonywające dowody, że wyprawy niebezpieczne do morza Lodowatego rozwijają talenta żeglarskie, popierać nadto mogą handel i wzbogacić ostatecznie kraj ojczysty, gdyż za odkryciem przejazdu Anglja własne wyroby odstawiać będzie z korzyścią, jak zaręczali, do Azji. Nie przypuszczano wówczas, że przejazd znajduje się w częściach północnych strefy zimnej. Dość powszechne było mniemanie, jakoby wjazdu do cieśniny pożądanej szukać należało na wschodnim brzegu lądu stałego Ameryki, jakoby cieśnina ta pośród lądu prowadziła na zachód w okolice Kalifornji i tamże w połączeniu była z Oceanem Wielkim. Droga ta podawała rozmaite korzyści. Możnaby po drodze zabierać futra, z wnętrza kraju miedź, a w łagodniejszym klimacie czyżby nie można napotkać i droższe kruszcze t. j. złoto. Zamienionoby wyroby angielskie i przewożono aż do Japonji. Anglicy mieli na uwadze cele praktyczne pomimo niepraktycznych planów. Trudno pojąć, że doświadczeni żeglarze, znający dokładnie niebezpieczeństwo żeglugi w Hudsonsbay, nie powzięli zdrowszego o rzeczy sądu. Ellis wydał r. 1750 dziełko*), w którem starał się wyświecić z kierunku wiatrów, z prądów morza, z wiadomości pozbieranych od krajowców, że przejazd znajduje się w klimacie umiarkowanym i jest tak dogodny, iż okręt z łatwością i zupełnem bezpieczeństwem odbyć może podróż i wrócić do Anglji przez jedno lato. Towarzystwo królewskie nauk poparło powyższe zdanie i parlament ulegając opinji publicznej wyznaczył 20,000 funtów szterlingów nagrody za odkrycie przejazdu, a 5,000 funtów szterlingów za przebycie 110° długości zachodniej. Wyprawa Phippsa, który po nad wyspami Szpycbergen popłynął aż do 80° szer. półn. i wyprawa Cooka, o której już dawniej wspomnieliśmy, ponieważ także jeszcze były bezskuteczne, zniechęciły nakoniec Anglją do nowych przedsięwzięć. Zawrzała zresztą wojna europejska, w której Anglja brała czynny udział, rozlała się walka nawet na Amerykę. W Azji, w Indjach Wschodnich powstawało nowe państwo angielskie, gdzie wysełano fundusze i zdolności krajowe. Geografowie zaś i podróżnicy zwrócili w tym czasie uwagę na część ziemi także jeszcze mało znaną, której tajemnice począł odsłaniać Mungo Park, t. j. Afrykę. Po skończonej wojnie Anglji z Francją nie pomyślano jeszcze w kraju o podróżach biegunowych. Ważna zmiana dopiero, jaka zaszła r. 1817 na morzu Biegunowem, była powodem, że wyprawiono nowe ekspedycje do tegoż morza. Rozległe pola lodowate, które przez wieki trzymały w uwięzi wschodnie brzegi Grenlandji, rozprysły się i stopniały po części; dla czego w rozmaitych stronach Oceanu Atlantyckiego, nawet jeszcze pod 40° szer. półn. napotykały okręty mniejsze lub większe pływające góry lodowate. W Październiku r. 1817 wydał kapitan Scoresby memorjał do ówczesnego prezesa Towarzystwa Król. Naukowego (Royal society) Józefa Banks, w którym tłómaczył obszernie, dla jakich przyczyn lody się zmniejszają w okolicach północnych; podał do wiadomości publicznej, że w morzu Grenlandzkiem pomiędzy 74° a 80° szer. półn. w ostatnich dwóch latach widział przestrzeń około 18,000 angielskich mil kwadratowych wolną od lodu, a w końcu wzywał najusilniej ziomków do wznowienia podróży biegunowych. John Barrow, sekretarz admiralicji angielskiej, podzielał zdanie Scoresbego. Pragnąc

*) Dziełko to wyszło także w przekładzie francuzkim: Voyage à la Baye de Hudson fait en 1746 et 1747 pour la découverte d'un passage au Nord-ouest par Henri Ellis. Leid 1750.

sławę odkrycia przejazdu zjednać własnemu krajowi, wyświecał w dziełku ku temu celowi napisanem kwestją przejazdu, skreśliwszy na wstępie rys podróży dawniejszych biegunowych. (Chronological history of arctic voyages. By Sir John Barrow. London 1818.) Dowodził, że morzem Grenlandzkiem, wolnem od lodów, będzie można wjechać do właściwego morza Biegunowego, dokąd wodą jeszcze żaden żeglarz nie był dotarł. Gdyby Baffin, utrzymuje Barrow, był pojechał do Lancaster-Sund, byłby odkrył morze mające związek z Oceanem Spokojnym. Że związek istnieje w tych stronach pomiędzy Oceanem Atlantyckim a Oceanem Spokojnym, wniósł to z prądów południowych, jakie natrafiasz w cieśninie Dawis, w cieśninie Hudsońskiej i na brzegach Szpycbergji; woda, zdaniem jego, płynąca przez cieśninę Behringa do Oceanu Lodowatego odpływ gdzieś mieć musi do Oceanu Atlantyckiego. Barrow i Scoresby szczęśliwem zbiegiem okoliczności szczerego mieli zwolennika w znakomitym prezesie Towarzystwa Królewskiego, dla czego rząd angielski rzeczywiście duże uposażył ekspedycje. Jedna miała szukać przejazdu północno-zachodniego, druga udać się wprost ku biegunowi. Pierwsza wypłynęła pod wodzą Jana Rossa i Edwarda Parry 18 Kwietnia r. 1818 z Tamizy; dojechała do zachodniego brzegu Grenlandji, gdzie dla ogromnych mass lodu pozostać musiała przez czas niejakiś w towarzystwie czterdziestu statków, wysłanych dla połowu wielorybów. Gdy się nareszcie wydobyto z pomiędzy lodów za pomocą pił, zerwała się gwałtowna burza; cudem tylko śmiali żeglarze uszli zguby. Po burzy ujrzeli pod 75° szer. półn. nadbrzeże nazwane Wyziną Biegunową. Spotykał się Ross w tamtych stronach często z Eskimosami, których naocznie trzeba było przekonywać, że okręty ekspedycji nie są wielkiemi ptakami. Drogą obraną przez Baffina płynął Ross dalej, wjazd do Lancaster-Sundu był zupełnie bezpieczny, bo lody były ustąpiły, a głębokość morza była ogromna. Łudzili się wszyscy nadzieją, że bliskimi są przejazdu, że w krótce napiszą listy z Oceanu Spokojnego do Anglji. Ross jednakże kilkadziesiąt tylko mil odważył się pojechać ku zachodowi. D. 31 Sierpnia ukazał towarzyszom zdala kraj górzysty, zamykający Lancaster-Sund, nazwał te mniemane góry Crokers-Mountains i zabrał się do powrotu. Parry nie pojmował powodów do tak spiesznego zaniechania dalszej podróży. Opinja publiczna w Anglji zwróciła się przeciw Rossowi. Barrow dokuczliwemi i zgryźliwemi dowcipami podał na wyszydzenie powszechne i podróż i późniejszy opis podróży Rossa. O tym opisie mówi, że nawet papieru nie wart, na którym go wydrukowano.

Ekspedycji drugiej, wysłanej wprost do bieguna, przywodził kapitan Dawid Buchan; przydani mu byli porucznik Franklin, mający kierować drugim okrętem i sławni później także Back i Beechey. Ostatni skreślił 1843 r. rys tej podróży. Stósownie do instrukcji mieli oni pomiędzy Grenlandją a Szpycbergją popłynąć w najprostszym kierunku ku biegunowi. W czasie burzy i gęstej mgły okręty rozłączyły się i spotkały się dopiero nad przylądkiem północnowschodnim Szpycbergji, w bliskości zatoki Magdalenabay. Ztamtąd pojechali na zachód i dowiedzieli się od wielorybników, że w tymże kierunku 15 okrętów zamarzło. Zwrócili się przeto na północ, z wielkiemi trudnościami dopłynęli do 80° 34′ szer. półn., zkąd wrócić trzeba było koniecznie dla nieprzebytych lodów. Chciał Buchan zwiedzić wtedy wschodnie brzegi Grenlandji, lecz nim zwrócił się w te strony, wicher wpędził z taką siłą okręt jego na lody nadbrzeżne Szpycbergji, iż się mógł był potrzaskać na kawałki. Chcąc ujść niechybnej śmierci wcisnęli się okrętami pomiędzy lody. W zatoce Magdaleny cztery sterczały góry lodowate, z których najmniejsza wznosiła się 200′ nad powierzchnią wody. Największa przez kilka mil zalegała ląd stały. Kilka z pobliskich lodników miały 10,000′ długości i do 300′ wysokości, prostopadle wznosząc się od ziemi do wysokości wieży. Eskimosy za zbliżeniem się w łodziach do gór lodowatych wyjmują wiosła z wody i z uroczystem milczeniem je mijają. Beechey sam widział, że z góry takiej spadła lawina, gdy o kilka tysięcy kroków wystrzelono. Po wystrzale usłyszałeś huk podobny do grzmotu, poczem ogromna massa, oderwawszy się od góry, wpadła w morze. Widzowie w łodzi sądzili, że są bezpieczni, w znacznej bowiem od widowiska znajdowali się odległości. Lecz wtem morze się zapieniło i wysoki bałwan wyrzucił łódź daleko na ląd. Później Beechey i Franklin mieli sposobność przekonania się, w jaki sposób owe góry lodowate w morze wpadają, zkąd daleko niekiedy ku południowi płyną. Zbliżyli się do wielkiego muru lodowatego chcąc zbadać głęboką jaskinię u jej podnóża. Wtem usłyszeli trzask, jakby wystrzał armatni, i ujrzeli wielką bryłę lodu ześlizgującą się w morze z wysokości 200′ przynajmniej; morze się wzburzyło i pianą pokryło. W pierwszej chwili nie było śladu wielkiej massy, niebawem zaś wynurzyła się na 100′ mniej więcej po nad bałwany. Gdy się morze uspokoiło, podjechano bliżej i pokazało się, że góra ta miała ćwierć mili angiels. obwodu i że sterczała 60′ nad wodą. Ciężar jej obliczono na 421,660 beczek, licząc beczkę po 2,040 funtów. Na zachodniem wybrzeżu Szpycbergji klimat jest stósunkowo łagodny i fauna bogatsza, jakby z położenia geograficznego wnosić wypadało. Mnóstwo napotykasz alk, nurków, kormoranów i mew; w morzu nie braknie psów morskich i morsów (*trichecus rosmarus).* Ptaków „*Alca alle*“ tak ogromna jest ilość, że stada ich rozciągają się czasem na 3 ang. mile i tak gęsto lecą, że za jednym strzałem po 30 sztuk spada. Jeden taki słup latający oszacował Beechey na 18′ szerokości i tyleż wysokości i obliczył, że jedno stado składało się przynajmniej z 4 miljonów ptaków. Liczba ta nie jest przesadzoną; stada liczniejsze jeszcze o wiele wydarzają się gołębi koczujących. Audubon, który uchodzić może za powagę wiarogodną, utrzymuje, że jedno stado gołębi nad rzeką Ohio wynosiło około 1115 miljonów ptaków. Gęsi puchowe w wielkiej także napotykano ilości, co kilka kroków widzisz gniazda bronione przez nie odważnie. Za zbliżeniem się lisów pokrywały spiesznie jaja puchem, zrosiwszy je wprzódy płynem żółtawym, który i ciepło w jajach utrzymywał i dla lisów był nieznośny. Lisów i białych niedźwiedzi było także pod dostatkiem. Z wszystkich okolic przybiegunowych Szpycbergja zapewnie najwięcej obfituje w zwierzęta. Po niejakim czasie można było okręty z lodów wydobyć; naprawiwszy je w Faix-Haven, zabrali się Buchan i Franklin do powrotu, chociaż ostatni z swym okrętem mniej uszkodzonym chciał się dalej jeszcze puścić ku północy; nie zezwolił jednakże na to Buchan.

Towarzysze Rossa domagali się z niecierpliwością nowej wyprawy zaręczając, że niewątpliwie wygodny jest przejazd tam właśnie, gdzie Ross widział pasmo gór. Rzeczywiście Parry otrzymał polecenie powtórzenia podróży do Lancaster-Sundu. Z dwoma okrętami „Hekla“ i „Gryper“ wypłynął 30 Lipca 1819 do rzeczonej zatoki, przekonał się, że część ta morza Lodowatego jest w połączeniu z cieśniną prowadzącą ku zachodowi, nazwał tę cieśninę „Barrow.“ Płynąc z Lancaster-Sundu ku południowi, odkrył cieśninę „Prince Regent“, ku północy zaś kanał Wellingtona. Jadąc ciągle ku zachodowi, przebył 4 Września 110° dług. zachod. i pozyskał zatem drugą nagrodę wyznaczoną przez parlament.

Napotykane po drodze wyspy otrzymały nazwy jakoto: „Cornwallis“, „Bathurst“ i „Byam-Martin“. Na brzegach południowo-zachodnich wyspy Melville, wstrzymały go od dalszej żeglugi nagromadzone nad przylądkiem Dundas barykady lodów, chciał się przeto wrócić, wszystkie zaś zatoki na wyspie Melville zastał świeżym lodem pokryte. Ażeby się dostać z okrętami do miejsca bezpiecznego dla przezimowania, trzeba było w lodzie grubym 3 do 5 cali przepiłować dla 2 okrętów kanał długości 1200′; w czasie tej pracy majtkowie stali po kolana w wodzie, chociaż 11° było zimna. Zarzucono wreszcie szczęśliwie kotwicę, wystawiono na pokładzie dach i nagromadzono śniegu na około okrętów przymarzłych do lodu. Po raz pierwszy przepędzały okręty zimę w straszliwym tym klimacie. Zbywało im jeszcze wtedy na rozmaitych przyrządach zabezpieczających załogę okrętową przeciw przykrym i szkodliwym wpływom zimna. Mianowicie w kajutach cierpieli majtkowie w skutek własnych wyziewów, zapełniających powietrze mgłą przesyconą lodem, wyziewów powlekających ściany, pościel i sprzęty gęstym śronem. Parry jednakże dzielnością, siłą charakteru i woli, energją i dobrze zastósowaną znajomością ludzi wszystkich towarzyszów zjednał sobie zaufanie. Nadewszystko miał baczne oko na porządek i czystość, wiedząc dobrze, że od tego stan zdrowia głównie zawisł. Jakoż kilku tylko zapadło na szkorbut; wyleczono ich wkrótce świeżą gorczycą i rzeżuchą, jakie to rośliny na przypadek choroby chodowano w małych skrzynkach na kominku w kajucie kapitana. Dach wystawiony na pokładzie zasłaniał od śniegu, wiatru i ostrego powietrza. Łodzie, liny i żagle kazał Parry wynieść na ląd, ażeby majtkowie w okręcie dość mieli miejsca do czynienia sobie agitacji. Po największych i ciągłych prawie trudach wszyscy powrócili zdrowi do ojczyzny, z wyjątkiem jednego majtka, który niezdrów już z Anglji wyjeżdżał. Przypisuje Parry szczęśliwy ten rezultat głównie staraniom poruczników, jakich dokładali około ciągłego wszystkich ludzi zatrudniania lub zabawiania.

(Dokończenie nastąpi).

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA.

PRZEMYSŁ.

PRZEKOPANIE PRZESMYKU SUEZ

czyli Kanał mający połączyć morze Śródziemne z morzem Czerwonem.

Od lat kilku Francuzi chwycili się z zapałem projektu połączenia morza Czerwonego ze Śródziemnem. Wykonanie projektu zawisło głównie od Anglji, gdyż kraj ten, mający najrozleglejsze z Azją stósunki handlowe, najwięcej przez skrócenie drogi do Indji skorzystać na pozór powinien, azatem w głównej części dołożyć się do pokrycia kosztów tego przedsięwzięcia i co najważniejsza używaniem kanału, a nie odbywaniem dalszej drogi do Azji naokoło przylądku Dobrej Nadziei przyczyniać się przed innemi krajami do amortyzacji wyłożonych summ na dopełnienie dzieła, dochodzących do 300 miljonów franków. Anglja jednakże nie popiera bynajmniej projektu tego, zamiast kanału każe stawiać kolej żelazną przez przesmyk Suez.

Czy plan powyższy jest praktycznym, czy rzeczywiście handlowi wielkie obiecuje korzyści i rozwinięcie, lub czy jest bezowocny i czy dla tego wykonanym nie będzie, pozostawiamy osądzeniu czytelnika, przytaczając z jednej strony w zarysie zdanie pana Baude, projekta p. Talabot *), Lesseps i Barrault, a z drugiej strony opinją Anglji, mając na uwadze artykuł w Przeglądzie Edinburgskim**) (Edinburgh-Review).

Połączenie Nilu, azatem i morza Śródziemnego z morzem Czerwonem nie jest bynajmniej projektem nowym. Badacze dziejów egipskich wykazali dowodnie, że po raz pierwszy istniała komunikacja wodą pomiędzy Suez a Nilem za panowania 18tej dynastji egipskiej, t. j. 14 lub 15 wieków przed narodz. Chrystusa. Był to kanał na małą skalę, odpowiadający wielkości ówczesnych statków, nie mogący iść w porównanie z projektowanym kanałem naszego wieku. W następnych wiekach nie masz wzmianki o istnieniu kanału. Dopiero w 700 lat później w czasie, kiedy pomiędzy Assyrją a Egiptem ścisłe i częste były stósunki, Faraon Necho starał się odkopać zasypany kanał. Nie wiadomo, czy szczęśliwie dokonał dzieła. Niewątpliwą zaś jest rzeczą, że kanał był otworzony i używany za króla perskiego Darjusza, syna Hystaspa. Herodot (Eut. 5.) pisze: „Nil dostarcza kanałowi wody, wychodzi tenże z rzeki powyżej miasta Bybastos i dochodzi do morza Erytrejskiego pod miastem arabskiem Patymos.“ Później zasypały kanał znowu piaski śród zdarzeń wieków następnych. Ptolemeuszowie odnowili go znowu, a mianowicie Ptolemeusz Philadelphus (260 lat przed nar. Chr.). Za czasów rzymskich restaurował go cesarz Hadrjan (120 r. po nar. Chr.); nazywano go u Rzymian później *„amnis Trajanus.“* Kazał wreszcie odkopać kanał znowu zasypany Kalif Omar; za sułtana egipskiego Amru (625 r. po nar. Chr.). Sprowadzano kanałem zboże egipskie do miast świętych Mekki i Mediny; ku temu celowi służył kanał bez przerwy przez 125 lat. Burze polityczne zawrzały w Egipcie, a Kalif Abu-Giafar-Almansor r. 775 zakazał żeglugi na kanale. Od tegoż czasu pozostał nieużywany aż do jeziora Timsah, od miasta zaś Kairo aż do tego jeziora był jeszcze przez długi czas czynny. Poruszono znowu kwestją kanału dopiero w końcu wieku zeszłego (1799); expedycja Francuzów do Egiptu, prowadzona przez Napoleona, zajęła się szczerze planem połączenia dwóch mórz. Lepère, przełożony inżynierów towarzyszących expedycji, skreślił plan następujący: kanał miał się składać z dwóch ramion, z których jedno byłoby powtórzeniem tylko dawnego kanału, połączeniem Nilu z morzem Czerwonem; drugie zaś prowadziłoby z rzeki do portu Aleksandryjskiego, (byłby to kanał Aleksandryjski, teraz nazwany „Mahmudje.“) Komunikacja pomiędzy ramionami kanału odbywałaby się przez rozmaite odnogi Nilu. Żegluga tym kanałem byłaby się musiała ograniczyć na małych tylko statkach, wysokość wody w Nilu bowiem bardzo się w ciągu roku zmienia.

Skutkiem rozległych badań lat ostatnich, czterech uczonych Francuzów tj. Talabot, Ferdinand de Lesseps i A. i E. Barrault, podało rozmaite projekta przerznięcia przesmyku Suez za pomocą kanału przystępnego dla okrętów największych rozmiarów.

Talabot radzi rozpocząć kanał od punktu morza Śródziemnego, położonego o 5 kilometrów (12460′) na zachód od Suez (przystań bowiem pod Suez nie dość jest bezpieczna dla wielkich okrętów), dalej prowadzi go kierunkiem dawnego

*) Zob. Revue des deux mondes z 15 Marca 1855 i 1 Maja t. r.
**) Zob. Revue Britannique. Mars 1856.



Kanał mający połączyć Suez z Peluzjum podług projektu pana Lesseps.

A—B kanał główny, długości 150 kilometrów (170,000′).

1. Wjazd do kanału. Latarnia morska na morzu Śródziemnem i tama portowa dług. 6000 metrów.
2. Szluza wjazdu i wyjazdu.
3. Bassen rezerwowy i miejsce, w którem mijać się mogą okręty.
4. Tel el Omareïn czyli Farannoh, ruiny starożytnego Peluzjum.
5. Zamek Tineh.
6. Jezioro Menzateh.
7. Kotarah del Kasné, most drogi do Jerozolimy.
8. Salich.
9. Pras Caserum. Przylądek Kassjusza w starożytności.
10. Matich.
11. Bir el Bury. (Szósta stacja inżynierów 9 Stycznia 1855).
12. Ruiny miasta Magdalum. (Magdal w Piśmie św.).
13. El Gisr. Szczątki dawnego kanału rozpoczętego przez króla Nechos.
14. Jezioro Temsah, przyszły port pośród lądu.
15. Mieszkanie inżynierów.
16. Szczątki gmachu Serapeum, zapewnie przez Darjusza wystawionego.
17. Ujście dawnego kanału i szczątki tegoż.
18. Jeziora Gorzkie, dawniejsza zatoka morza Czerwonego, obecnie osuszona.
19. Pomnik perski z czasów Kambyzesa.
20. Pierwsza stacja p. Lesseps.
21. Tel el Klesmeh. (Starożytne Klysma).
22. Suez.
23. Cmentarz europejski.
24. Hotel podróżników indyjskich.
25. Bassen rezerwowy morza Czerwonego.
26. Szluzy dla zatrzymywania wody przypływowej z morza Czerwonego.

27 i 28. Przejście dla karawan z Kairo na Sinai i do Mekki.

29. Wjazd do kanału. Latarnia morska. Szluzy. Tama portowa mająca 3000 metrów długości.
30. Rezerwoary dla wody Nilowej.
31. Rezerwoary dla wody deszczowej.
32. Dawne rezerwoary dla wody spływającej z góry Artaba.
33. Fortyfikacja i studnia w Hadszerut.
34. Stacja dla poczty wschodnio-indyjskiej.
35. Studnia pod Suez.
36. Droga do Kairo.
37. Dszebel (Góra) Artaba.
38. Góra Avvebet.
39. Góra Szebrevvet.
40. Góra Tieh.
41. Kanał mniejszy mający połączyć główny kanał z Nilem. Dolina (Wadi) Tomilat czyli Torolat, kraina Gozen z Pisma św.
42. Ras el Wadi (Pithom z Pisma św.).
43. Tel Masruta, ślady starożytnego miasta Heroopolis Ptolemeuszów z pomnikiem Rhamsesa III.
44. Tel Maoset. Pierwsza stacja synów Izraela.
45. Tel Naim.
46. Etham w Piśmie świętém. Druga stacja Izraelitów.
47. Rouebent el Buzi. Hariot w Piśmie święt. II. księga Mojżesza 14. 2.
48. Grób Szejka Enedeh. Baal Zefon.
49. Bir Marra (Studnia gorzka) II. ks. Mojżesza 15. 20.

kanału Faraonów przez jeziora Gorzkie ku północy, a dalej ku zachodowi do Nilu tuż poniżej pierwszego rozgałęzienia się rzeki w Delcie; przebywa kanał rzekę za pomocą kolosalnego wodociągu, którego wodę będzie trzeba wznieść do wysokości 20 metrów i ztamtąd zmierza do Aleksandrji. Długość jego wynosić ma 392 kilometrów.

Lesseps obiera krótszą drogę. Kanał jego ma mieć tylko 150 kilometrów długości, prowadzi od Suez w dyrekcji prawie prostej przez jeziora Gorzkie, przez jezioro Timsah do Tineh, starożytnego Peluzjum, miejsca najbliżej położonego morza Śródziemnego, gdzie się kończy kanał tamą portową, wchodzącą na 6000 metrów najmniej w morze.

Trzeci nareszcie projekt braci Barrault jest następujący: chcą oni poprowadzić kanał od Aleksandrji po nad brzegami morza Śródziemnego aż do Damiette, dalej skierować go przez jezioro Menzaleh, w kierunku południowym, zostawiając Peluzjum na wschód, przerznąć go do jeziora Timsah i t. d. Długość jego wynosiłaby 390 kilometrów, z których dwieście prawie przypada na jeziora.

Baude w przytoczonej powyżej rozprawie w Przeglądzie Dwóch Światów, roztrząsając trudności techniczne w wykonaniu przedsięwzięcia, popiera plan podany przez p. Talabot. Projektowany przez p. Lesseps kanał, jakkolwiek o połowę krótszy, natrafia na większe nierównie przeszkody i nie daje rękojmi trwałości i praktyczności. Aż do jezior Gorzkich przekopanie jest łatwem, na północ zaś od tychże jezior, będących dawnem przedłużeniem zatoki Suezkiej, napotykasz wzgórza składające się z pokładów gipsu w szerokości 41 kilometrów i wysokości 6 metrów nad poziom morza; jest to niejako mur oddzielający morze Czerwone od morza Śródziemnego. Na północ są jeziora Bellah i Menzaleh na wpół napełnione wodą rzeczną, na wpół morską; ostatnie sięga morza Śródziemnego. Przerznięcie warstw gipsowych niemożliwem jest. Inna zaś okoliczność jest głównie powodem, że Baude nie podziela zdania p. Lesseps. Nil, jak wiadomo, cofając się po corocznych wylewach do właściwego sobie koryta, pozostawia szlam; szlam ten dostaje się do samych ujść rzeki, a nagromadza się mianowicie w wielkiej ilości nad brzegami morza Śródziemnego po nad wschodniemi ujściami i jeziorem Menzaleh; najmniej mułu jest w zachodniem ujściu Aleksandryjskiem, gdyż prądy morza Śródziemnego zapędzają szlam ciągle ku wschodowi, wiatry zaś perjodyczne północne przypierają go nad brzegi lądu. W bliskości miasta Peluzjum pod powierzchnią morza nowe się tworzą pokłady, dla czego morze coraz jest mielsze. Żegluga w okolicach tych nader jest niebezpieczną. Aleksandrja dla korzystniejszego położenia w starożytności już została ważnym punktem handlowym. Lesseps uniknąć chce niepewności i niebezpieczeństwa żeglugi przez tamę mającą 6000 metrów długości, pośród której kanał głęboki sięgałby daleko w morze. Odnosi się w tej mierze do podobnego przedsięwzięcia dokonanego podobno przez Holendrów przed stu przeszło laty w zatoce Lwiej (la baie du Lion), w bliskości przylądku Dobrej Nadziei. Tama ta miała mieć 8000 metrów długości śród głębi przechodzącej 16 metrów. Autor rozprawy w Przeglądzie Edinburgskim twierdzi, że nie zna wcale zatoki Lwiej. „Dwa są punkta sterczące nad brzegami przylądku Dobrej Nadziei, jeden nazywa się Głową Lwią (la tête du Lion), drugi Krzyżami Lwiemi (la croupe du Lion). W atlasie najnowszym p. de Kerhallet (Manuel de la Navigation à la côte occidentale d'Afrique. Paris 1852) nie masz zatoki Lwiej. Anglicy, którzy od pół wieku posiadają te części Afryki, zbadawszy najdokładniej krainę, nie dostrzegli śladu mniemanej tamy holenderskiej.“ Baude zaś sądzi, że utrzymywanie kanału pośród tamy byłoby dla przypływu szlamu niepodobnem. W rycinie naszej umieszczony jest projekt pana Lesseps. Pomimo jego niepraktyczności w kwestji kanału przez przesmyk Suez, p. Lesseps jednakże ważną zjednał sobie rolę. Jemu bowiem Saïd-Pasza udzielił koncessji zawiązania stowarzyszenia dla wykopania kanału z morza Śródziemnego do morza Czerwonego.

Ważność kanału, którymby z łatwością największe parowce i okręty żaglowe płynąć mogły, wykazuje Baude w rozprawie swej w sposób nader wymowny; pomija jednakże całkiem trudności możliwe żeglugi po za kanałem drogą nową przez morze Czerwone.

Morze Śródziemne, pisze p. Baude, wyobrażające środek geograficzny trzech części ziemi, Europy, Azji i Afryki od dawnych bardzo czasów było widownią najważniejszych w dziejach wypadków: starożytny Egipt, bogata Fenicja, rzeczypospolite Greckie, potężny Rzym poświadczają to niemniej, jak Wenecja, Genua, Konstantynopol i t. d. czasów chrześciańskich. Dla osiągnięcia szczytniejszych jeszcze kolei i dalszych celów braknie temu morzu jednej tylko rzeczy t. j. iżby ku wschodowi było otwarte do morza czerwonego i oceanu Indyjskiego, jak na zachód połączone jest z oceanem Atlantyckim. Po za przesmykiem Suezkim cała jest półkula różniąca się od Europy klimatem, płodami, potrzebami, obyczajami, otwierająca zatem tejże pole rozległe zamiany, ograniczone tylko powolnością i trudnością transportów. Okręty europejskie odbywają podróż do Indji, zbaczając daleko od dyrekcji prostej, zbliżają się bowiem do wybrzeży Brazylji i mijają przylądek Dobrej Nadziei; biorąc za punkt centralny żeglugi na oceanie Indyjskim wyspę Ceylon; przestrzeń ta wynosi 6,900 (lieues) mil. Odległość zmniejszyłaby się przez przekopanie przesmyku Suez o więcej nad połowę; droga byłaby skróconą o 3,700 (lieues) mil dla wszystkich stósunków Europy z Indjami i krajami dalej jeszcze położonemi, Chinami i Australją. Pięć narodów europejskich: Anglicy, Holendrzy, Francuzi, Hiszpanie i Portugalczykowie mają osady po za przylądkiem Dobrej Nadziei. Wszystkie te narody razem sprowadzają rocznie z Azji i odstawiają tamdotąd towarów, mniej więcej 2 miljony beczek. Tyleż przeto zdaniem p. Baude przebywałoby najmniej przejazd Suezki. Dowodzi jednakże dalej, że liczba powyższa wkrótce zwiększyłaby się znacznie. „Najwięcej przyłoży się do wzrostu handlu oszczędzenie czasu i kosztów przez krótszą drogę i rozszerzenie konsumcji, jaka w skutek rozwinięcia pracy i dostatku w Europie, zejdzie z łona klass stojących na wierzchołku piramidy społeczeńskiej do klass, które jej są podstawą. Z innej zaś strony do prawdy jest podobnem, że przed otwarciem komunikacji morza Śródziemnego z morzem Czerwonem usuną się zapory, jakie wzbraniają wstępu cudzoziemcom do Chin i Japońji, a skoro kraje te o dwa lub trzy miesiące tylko odległe będą od morza Śródziemnego, niewątpliwie się stósunki z niemi zawiążą ściślejsze i rozleglejsze. Handel dalej Europy z Ameryką środkową przesiedliłby się w znacznej części do zbliżonych Indji i wzbogaciłby więcej jeszcze kanał Suezki.“ Z korzystnych tych okoliczności wnosi p. Baude ostatecznie, że ilość towarów, wyobrażająca dotychczasowe stósunki handlowe Europy z Azją, podwoiłaby się czyli czyniłaby 4 miljony beczek. Przypuszczając, że za przejazd cały kanału płaciłoby się 10 franków, wykazuje, że kanał przynosiłby rocznie 40 miljonów franków, co wszakże byłoby dostateczną summą na pokrycie prowizji od wyłożonego kapitału i amortyzowania go nawet spiesznego.

Posłuchajmy teraz dalej, jakie zdania rozwijają Anglicy co do proponowanego kanału. Do komisji zebranej już przed

11 laty przez p. Enfantin dla zbadania umiejętnego części Egiptu, przez którą mógłby kanał przechodzić, należał Anglik Stephenson prócz Niemca Brucka, Włocha Negrelli i Francuza Talabot. Stephenson już wtedy wystąpił przeciw kanałowi, a poradził kolej żelazną prowadzić przez przesmyk. Niepodobieństwa technicznego dla przekopania kanału nie było; wykazano bowiem najdowodniej i to, że morze Czerwone i morze Śródziemne równą prawie całkiem mają wysokość; w czasie tylko przypływu 80 centymetrów było różnicy. Rozpowszechnione zatem mniemanie od r. 1799, jakoby 8 blisko metrów było różnicy, okazało się mylnem. Dla innych jednakże powodów kanał byłby bez pożytku; (przeglądu Edinburgskiego rozprawę podajemy w skróceniu).

Nasamprzód uderza Anglików mających na uwadze rys historyczny dawniejszego kanału, że kanał, który tak łatwo mógł być otworzony, gdyż to czyniła każda nowa dynastja, łatwiej jeszcze byłby mógł być utrzymywanym, gdyby pożytek jego był widocznym. W czasie całej epoki od Rhamsesa do Trajana Egipt był nietylko bogatym i potężnym, lecz nadto pośrednikiem handlu Wschodu ze Zachodem, niewątpliwie byłby go utrzymywał, gdyby nie trudność wylądowania pod Suez.

Dla tej trudności portem położonym nad zatoką Suezką było miasto Myos-Hermes, gdzie składano towary z okrętów, skąd je dalej przesyłano lądem aż do Nilu, (była to odległość 80 mil,) jakkolwiek zapewnie kanał stał otworem. Później przeniesiono port dalej do Kosseir położonego naprzeciw miasta Koptos nad Nilem. Głównem zaś ulepszeniem było dzieło Ptolemeusza Philadelpha, który założył Berenice w miejscu położonem o 170 mil bliżej cieśniny Bab-el-Mandeb. Berenice podczas całej następnej epoki zaborów greckich i rzymskich było punktem środkowym handlu i wówczas było dogodniej przenosić towary z Berenicy do Koptos przez pustynię t. j. przestrzeń 260 mil, skąd jeszcze 18 mil tylko byłoby do Koptos. I jedna i druga droga uchodziła za lepszą od próby docierania do samego Suez, jakkolwiek okręt przybywający z Indji mógł był przez Suez dopłynąć do Aleksandrji lub Ostji bez wszelkiego przeładowywania. Najwięcej zaś zastanawia, że w tymże czasie Axum ważnem zostało miastem handlowem; z okrętów składano towary w porcie Massouah i przenoszono później karawanami przez pustynię 1,300 mil, co uważano za mniej utrudzające i za mniej niebezpieczne, aniżeli płynąć morzem Czerwonem.

Za czasów św. Hieronima, kiedy żegluga znaczne już była uczyniła postępy, żeglarze za szczęśliwych się uważali, jeżeli całe morze Czerwone przez 6 miesięcy przepłynęli i w bezpiecznym porcie zawinęli. (S. Hier. Epist. lib. II. Epist. XIII. ad Rusticum.)

Nie można przypuścić, iżby trudność żeglugi w czasach dawniejszych wynikała z trwożliwości ówczesnych żeglarzy; gdyż doświadczenia tysiąca lat byłyby usunęły wszelką bojaźń, a nadto morze wązkie, w którem po obudwóch brzegach sterczą przylądki, powinno było być najdogodniejsze dla żeglarzy nie obeznanych bliżej z astronomją, nieznających bussoli. Małe okręty, mogące z łatwością przesuwać się pośród raf, stósowniejsze są do żeglugi na morzu Śródziemnem, aniżeli używane teraz wielkie statki.

Przypomnieć należy, że morze Czerwone ma 1500 mil (60 mil morskich czyni stopień geograficzny) długości, że jest prostem, że główne koryto jego jest wązkie i tak głębokie, iż mało znajdziesz miejsc, gdzieby można zarzucić kotwicę. Koryto to po nad brzegami ma tak strome rafy koralowe, że przodek okrętu uderzyć się może o skały, a tył ma pod sobą 100 do 200 sążni wody.

W części południowej morza, od cieśniny do Massouah, wiatry wieją dość regularnie z północy na południe przez sześć miesięcy letnich, z południa na północ zimą, niemasz więc trudności aż tam dotąd. Od Massouah do Berenicy czyli Djeddah wieją z północy latem, a również często z północy co z południa zimą. Z Djeddah do Suez, powiadają, wieją przez sześć miesięcy w ciągu roku z północy i przez tyleż miesięcy wcale nie wieją. Prądy zazwyczaj postępują za kierunkiem wiatru, odbywając milę lub półtorej przez godzinę, lecz skoro wiatr wiejący przez długi czas w jednym kierunku nagromadził w jednej lub drugiej stronie masę wody i skoro potem następuje cisza, wtedy prąd zwraca się natychmiast w dyrekcją przeciwną. Łatwo ztąd osądzić trudności, z jakiemi walczyć przychodzi wielkim okrętom żaglowym. Podczas wiatru północnego musi okręt, zdążając do Suez, płynąć pod wiatr. Jeśli wiatr silnie bardzo wieje, okręt nie znajdzie portu by się schronić, nie znajdzie miejsca, gdzieby mógł zarzucić kotwicę. Trzeba albo powrócić do Oceanu Indyjskiego albo stawiając czoło wiatrom przeciwnym, czekać zmiany wiatru. Jeśli cisza następuje, żeglarz nie wie nigdy w jakim kierunku pójdą prądy, i jeśli w tym kierunku jest rafa, nic okrętu nie powstrzyma od uderzenia o nią lub rozbicia. Małe statki starożytnych i Arabów uchodziły tych trudności; przemykały się bowiem przez cieśniny pomiędzy rafami do wód spokojnych i mniej głębokich, gdzie zasłonione mogły zarzucić bezpiecznie kotwice. Ztamtąd, korzystając z łagodnych wiatrów nadbrzeżnych, mogły zwolna posuwać się i bez niebezpieczeństwa; wielki przeciwnie statek, zmuszony trzymać się po za rafami, często ujść zguby nie może.

Oficerowie kompańji Wschodnio-Indyjskiej, którzy zdjęli plan morza Czerwonego, wspominają obszernie o trudnościach żeglugi na temże morzu. Kilka uwag, które podają, posłużą do rozjaśnienia naszej kwestji. W Lipcu roku 1832 okręt „Eufrat" przepłynął morze Czerwone od Moki do Suez przez 36 dni, a r. 1836 przez 32 dni; lecz niezawodnie ze stu statków kupieckich, zaledwie jeden odbyłby tę drogę w przeciągu $2\frac{1}{2}$ miesięcy, jeśli przypuścimy, że ją w ogóle odbędzie. „Eufrat" był dobry okręt (bryg) wojenny z załogą tak liczną, że połowa wystarczała dla prowadzenia go; żaden zaś okręt kupiecki nie ma więcej ludzi jak tyle, ile ciągle się zatrudnia. Pod takiemi warunkami żadna załoga nie wytrzymałaby trudów długiej i przykrej podróży przez morze Czerwone w klimacie, gdzie termometr w czasie ciszy podnosi się często do 92° F. przed wschodem słońca, przez morze, które Arabowie nazywają obrazowo „bramą łez." Potrzeba rzeczywiście wybornego okrętu żaglowego i doskonałych na nim żeglarzy, aby przepłynąć to morze z jakąś pewnością. Dobry okręt żaglowy zdaniem kapitana Rogers w przecięciu upłynąć może 35 mil dziennie z Moki do Suez podczas miesięcy letnich. W podróży naokoło przylądku Dobrej Nadziei tenże sam okręt upłynąłby w każdej porze roku 130 do 150 mil dziennie bez utrudzenia załogi, bez uszkodzenia statku; otóż ta jedna okoliczność przedłuża morze Czerwone cztery razy; czyli zamiast 1500 mil, uważać należy, że długość wynosi 6000 mil. Zimą podróż niewątpliwie mniej jest utrudzającą, gdyż klimat jest zdrowszy; zależy zaś szybkość podróży od łagodnych wiatrów lądowych, które się często zmieniają, dla czego i zimą zapewnie tyleż czasu potrzebaby co latem, do przebycia całego wzdłuż morza.

Od czasu zdjęcia planu z morza Czerwonego doświadczenia rozszerzyły się znacznie pod względem żeglugi na niem. Posyła bowiem Anglja węgle kamienne do Suez dla parowców (steamers) tejże stacji. Od 15 do 16 lat corocznie przesyłki te powtarzają się, poznali przeto kapitanowie do-

kładnie to morze. Pismo angielskie „Economist“ podaje co tydzień taxę transportu węgli, z czego następujące wyciągnąć można liczby: Koszta transportu wynoszą w zimowych miesiącach z Anglji do Aden (w Arabji) w przecięciu 28 do 30 szylingów, z Anglji zaś do Suez 55 do 60 szylingów, pomiędzy Aden a Suez różnicy w kosztach jest 27 do 30 szylingów. Tenże dziennik ogłasza, że ładunek węgli, wynoszący 21 $^1/_5$ beczek, z Newcastle do Aden odstawiony, kosztuje 32 do 35 funtów szterlingów, a 65 do 75 funtów szt. do Suez czyli prawie dwa razy tyle. Ztąd czynimy wniosek, że koszta i niebezpieczeństwa podróży z Aden do Suez wyrównują kosztom i niebezpieczeństwom całej podróży z Anglji naokoło przylądku Dobrej Nadziei. Taxa frachtu, za 1400 mil, z Aden do Suez tyle czyni, co za 12,000 mil, z Anglji do Aden. Niepodobna przeto liczyć kosztów transportu podług odległości wymierzonych na mapie, lecz nadewszystko uwzględnić należy przeszkody natrafiające się w żegludze.

Towarzystwa zabezpieczenia podług powyższych norm postępują; Lloyd zabezpiecza ładunek węgli po 6 od sta do Aden, a po 10 od sta do Suez. Stósunek cokolwiek jest tu zmieniony, gdyż w pierwszej części podróży opłata jest wyższą dla większego niebezpieczeństwa pożaru na okręcie.

Wypada z powyższych dat, że okręt płynący z Aden do Anglji tyleby poniósł kosztów transportowych, ile okręt wypływający z Aden do Suez. Gdyby kanał zaprojektowany był otworzony, okręt ten za przejazd opłaciłby 8 do 10 szylingów cła, straciłby 5 do 6 dni na przebycie kanału, później narażałby się na niepewności żeglugi na morzu Śródziemnem, musiałby się przebijać przez cieśninę Gibraltar. Zdaje się przeto rzeczą niewątpliwą, że okręt ten wolałby wziąść 3 funty szterlingów od beczki do Anglji z możnością jechania naokoło przylądku Dobrej Nadziei, aniżeli 5 funt. szt. z obowiązkiem przebywania kanału. Co się powiedziało o wyjeździe z Aden, prawdziwszem jeszcze i ważniejszem jest dla wszystkich portów Indyjskich. Dopóki twierdzenia powyższe i uczynione z nich wnioski nie ukażą się fałszywemi, dopóty uważa autor rozprawy w przeglądzie Edinburgskim kanał Suezki za bezużyteczny całkiem, przynajmniej dla okrętów żaglowych.

Tężsame okoliczności, które czynią morze Czerwone tak niestósownem dla żeglugi okrętami żaglowemi, ułatwiają prawie wszystkie żeglugę parowcami. Dyrekcja prosta koryta głównego, głębokość są zaletami w takim razie. Łagodne wiatry lądowe, wiejące przez cały rok prawie, są nadzwyczaj korzystne, a prądy parowcom niebezpieczeństwem nie grożą, w jakimkolwiek pędzą kierunku. Ztąd wypada, że tą drogą teraz jeżdżą podróżujący i tą drogą sprowadzają się towary małej objętości, gdyż dla parowców droga naokoło przylądku Dobrej Nadziei rzeczywiście bez potrzeby więcej zabiera czasu. Bardzo zaś jest rzeczą wątpliwą, czy okręty żaglowe kiedykolwiek ustąpią pierwszeństwa parowcom (steamers) co do transportu towarów większej objętości. Wszystkie dotychczasowe doświadczenia odbywane na wielką skalę nie powiodły się i według wszelkiego prawdopodobieństwa $^9/_{10}$ wszystkich na całym świecie przewożonych towarów przez długi jeszcze czas przewozić się będą statkami żaglowemi.

Dalej dowodzi autor rozprawy Przeglądu Edinburgskiego, że kolej żelazna poprowadzona przez przesmyk Suezki, która za dwa lata będzie skończona, zupełnie odpowie wymagalnościom wieku naszego i korzystniejszą będzie i pożyteczniejszą od projektowanego kanału.

„Wypływają teraz“, pisze tenże autor, „co miesiąc dwa parowce do Indji, lecz wzrastająca liczba podróżników i zwiększająca się ilość przesyłek prywatnych i towarów mniejszej objętości wywoła zmianę, że co tydzień będzie komunikacja z Indjami, i odbywać się będzie zapewnie mniej więcej w sposób następujący: Przypuszczamy, że parowiec A z Indji przybywa z rana do Suez, telegrafuje natychmiast o przybyciu do Aleksandrji. W Aleksandrji znajduje się drugi parowiec B, który przygotowuje się bezzwłocznie do wyjazdu; i podróżnicy w przeciągu 10 do 12 godzin po przybyciu do Suez wraz z pakunkami odbywszy dalszą drogę koleją żelazną, stawają u parowca B i płyną bez straty czasu do Anglji. Nazajutrz składają się w Suez towary z parowca A. Parowce mogące znieść ciężar 3,000 do 4,000 beczek, nie zabierają zazwyczaj więcej nad 500 do 600 beczek ładunku w towarach, cały ten ładunek — dajmy na to, że tylko po 100 beczek dziennie — z łatwością do Aleksandrji przewiezionym być może koleją żelazną przez 5 lub 6 dni i złożonym na trzecim statku C, który potem czeka przybycia do Suez następnego parowca D, płynącego z Indji. W ten sposób podróżnicy i pakunki zyskują prawie tydzień na czasie, jakiego byłoby potrzeba statkowi do nałożenia świeżych węgli, rozgrzania machiny i przebycia kanału. Towary zaś przez kolej żelazną nie tracą ani jednego dnia. Koszta z resztą są mniejsze (liczmy nawet po „penny“ [10 centimów] od beczki za milę), aniżeli gdyby statek miał przejeżdżać przez kanał, opłacając po 8 do 10 szylingów (10 do 12, 50 franków) za cały przejazd.“

Możnaby zatem sposobem powyżej skreślonym sprowadzić z Anglji do Indji i na odwrót 25,000 beczek towarów w przeciągu roku, (komunikacja ma się odbywać co tydzień) co uczyni zupełnie zadosyć potrzebom handlowym co do jedwabiu i artykułów drogich.

Gdyby kanał p. Lesseps był otworzony, mógłby okręt przepłynąć nim przez 3 dni, licząc dalej dzień dla zabrania węgli i dzień dla przepłynienia przestrzeni z Peluzjum do Aleksandrji, otrzymałbyś korzyść jednego lub dwóch dni dla towarów w stósunku do transportu koleją żelazną, podróżnicy zaś i pakunki straciłyby cztery do pięciu dni, gdyby je wieziono kanałem.

Kończy wreszcie Przegląd Edinburgski rozprawę uwagą, że komisja składająca się z inżynierów rozmaitych narodów, wysłana do Egiptu ocenić niezawodnie potrafi, czy port zaprojektowany przez pana Lesseps w Peluzjum lub wodociąg p. Talabot przez Nil są dziełami wykonalnemi, że taż komisja oszacować może koszta przedsięwzięcia. To zaś są rzeczy, które później należałoby wziąść pod rozbiór. Ludzie praktyczni nasamprzód dochodzą, jaka korzyść z przedsięwzięcia wyniknąć może dla handlu krajowego, a następnie czy dochody zeń wystarczą dla zapłacenia akcjonarjuszów. W obecnym przeto przypadku potrzebaby przedewszystkiem komisji składającej się z ludzi obeznanych dokładnie ze stósunkami handlowemi Wschodu i z ludzi znających z doświadczenia trudności żeglugi na morzach oddzielających przylądek Guardafui od Gibraltaru. Jeśli taka komisja uzna, że ta droga jest łatwiejsza i pewniejsza od drogi naokoło przylądku Dobrej Nadziei i że skutkiem tego większa część handlu indyjskiego przeniesie się w te strony, skoro przesmyk będzie przekopany, wtedy czas będzie zasięgnąć zdań inżynierów, czy wykonanie projektu jest możebnem. Dopóki zaś te kwestje zasadnicze nie będą rozstrzygnięte na mocy dowodów odmiennych od naszych i które polegają na dotychczasowem doświadczeniu, dopóty będzie można wielką kwestją kanału Suezkiego policzyć do śmiałych pomysłów, mogących zabawić i zainteresować, które jednakże według wszelkiego prawdopodobieństwa żadnego rodowi ludzkiemu nie przyniosą pożytku.

Redaktor: **Julian Zaborowski** w Poznaniu. — Nakładem i czcionkami **Ludwika Merzbacha** w Poznaniu.